PARQUE de las CIENCIAS

ANDALUCÍA - GRANADA

Prensa

comunicacion@parqueciencias.com

Consorcio Parque de las Ciencias

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO
INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

AYUNTAMIENTO DE GRANADA

Diputación de Granada
Granada es Provincia

Universidad de Granada

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
CSIC

CajaGRANADA Fundación

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa

Colaboran:

Fundación El legado andalusí

P[CP] Pabellón Cultura de la Prevención

Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

ECSITE member
ecsite
EUROPEAN NETWORK SCIENCE CENTRES & MUSEUMS

1995 ■ 2015
20
ANIVERSARIO

Consorcio Parque de las Ciencias

JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejerías de Educación
Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Economía y Conocimiento
Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales

Ayuntamiento de Granada
Diputación Provincial de Granada

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Ministerio de Economía y Competitividad

Universidad de Granada
CajaGRANADA Fundación

:dasa
Arbeitswelt Ausstellung

MUSEO ALEMÁN DE LA SALUD
EN EL TRABAJO Y LA INDUSTRIA

fundación AXA

Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD · FECYT FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Departamento de Comunicación
Parque de las Ciencias

Cristina González
Lourdes López

Avd. de la Ciencia s/n 18006. Granada
Tel.: 958 131 900 Fax: 958 133 582
comunicacion@parqueciencias.com
www.parqueciencias.com

"SOS: LA CIENCIA DE PREVENIR" exposición producida por el Parque de las Ciencias de Granada y DASA, Museo alemán de la Salud en el Trabajo y la Industria, Dortmund.

Idea original
Parque de las Ciencias

Comisarios
José Millán, Ernesto Páramo

Diseño, producción y gráfica expositiva
Empty

Colaboradores
Matías Pintó (museografía), Miguel Ángel Sabadell (contenidos)

Audiovisuales
SOS: La ciencia de prevernir (dirección: Magoga Piñas; música y efectos: Juan González)
"Lo imposible", recreando la tragedia (dirección: Magoga Piñas; montaje: Jon Mikel Caballero; música y efectos: Juan González; imágenes cedidas por Apaches Entertainment)

Coordinación producción Parque de las Ciencias
Javier Medina, Manuel Roca

Producción expositiva Parque de las Ciencias
Juan José Robles, Lilia Bravo, Alejandro Pérez y Mª Ángeles Bernier

Material gráfico
Inmaculada Melero y Esther Alcedo

Comunicación
Cristina González y Lourdes López

Textos
José Millán

Didáctica y actividades
Vicente Fernández, Paz Posse, Juan de Dios Jiménez, Guadalupe de la Rubia, Jorge Yáñez, Lola Bernal, Carlos Sampedro

Desarrollo expositivo
Javier Pérez, Víctor Palacios, César Hoces, Víctor Camacho, José Luis Rodríguez, Antonio Jiménez, Ignacio Sánchez, David Álvarez, Sergio Olmeda, José Más, Fernando Vélez, Mª Angustias Melero

Patrocinadores
Fundación AXA
Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales. Junta de Andalucía

Entidades colaboradoras en convenio
Endesa; Consejo Superior de Investigaciones Científicas,; CEPSA; Fraternidad Muprespa; Cruz Roja; Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Oriental; Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial,; Unidad Militar de Emergencias. Ministerio de Defensa; Agencia Espacial Europea; Universidad de Granada; Fundación Fernando Alonso; Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC; Cuerpo de Bomberos. Ayuntamiento de Granada; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad Social; Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, CEDEX. Ministerio de Fomento y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Otras entidades colaboradoras
Universidad de Granada: Instituto Mixto Salud y Deporte; Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento; Dpto. Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física; Instituto Universitario de Investigación del Agua; Dpto. Edafología y Química Agrícola; Facultad de Ciencias del Trabajo; Instituto Universitario de Investigación Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos; Cátedra Sabio.
Museo de Aeropuertos, Navegación y Transporte Aéreo de Málaga; Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo; Museo del Fuego y de los Bomberos. Ayuntamiento de Zaragoza; Philips Ibérica S.A.; Instituto Interuniversitario de Investigación del Sistema Tierra en Andalucía (CEAMA); Emergencias 112; Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía. UPM; Centro de Automática y Robótica. CSIC; Safety Granada; Ricardo Carreño SL; Epicenter; CETURSA; Preventor; Infoca; ASC; Comandancia Guardia Civil de Granada; Laboratorios Himalaya; Fundación Titanic; VOPAK; Agraft; Magic Way Bike; Presistem SL Ingeniería; Grupo de Control, Dinámica y Aplicaciones (CoDAlab). Dpto. Matemática Aplicada III. UPC; ADIF; Grupo Faasa; Instituto Técnico de Prevención; Nitrofirex; Aerostar; Granada FC; Inspección General de Sanidad Militar. Ministerio de Defensa; Agencia de Obra Pública. Junta de Andalucía; Nyuron Synaptics SL

Colaboradores científicos
Gregor Isenbort, José Antonio Lorente, Miguel Ángel Quesada, Juan de Dios Fajardo, Carmen Rodríguez, Luis Utrilla, Mariano Vera, Álvaro Camacho, Raúl Arenas, Carlos Mojón

Agradecimientos
Pedro Montañés, David Mata, Manuel Pabón, Concepción Calvo, Francisco Sánchez, Antonio Morillo, Enrique Bravo, Jesús Cabrera, Tania López, Juan Mallol, Sebastián Fernández, Joaquín de Carranza, Fernando Lazúen, Camilo Boo, Nicolás Álvarez, Javier Cárdenas, Juan Ramón López, José Luis Pérez, Manuel Quirós, Juan Manuel Castro, Josep Alfonso, Darío García, Fernando Brea, Jorge Fernández, Arturo Hidalgo, Miguel Ballesteros, Pablo Bermúdez, Javier Rufete, Manuel Quesada, Laura Arco, Manuel Piñar, Enrique López-Cantarero, Manuel Vílchez, José Cañas, Manuel Plata, Enrique Montero, Elías Alonso, José Gálvez, Jesús Cobo, Jorge López, José Luis Blanco, Juan de Dios Sanz, Antonio Fernández, Miguel Pérez de la Blanca, Javier Cassini, Emilia Fernández, Francisco Carrión, José Morales, Lucas Alados, Manuel Guiote, Francisco Roldán, Manuel Navajas, El Ranchito, Belén Atienza

Proyecto financiado por la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología.
Ministerio de Economía y Competitividad

‘SOS. La ciencia de prevenir’ es una apuesta expositiva comprometida con la prevención, que muestra a especialistas y público en general el comportamiento inestable de la naturaleza, la técnica y el ser humano.

Aborda ámbitos como el transporte, la industria, el fuego o los terremotos, haciendo hincapié en la importancia de estudiar los fenómenos y sus riesgos para mejorar el conocimiento de los mismos, la respuesta tecnológica y la formación frente a ellos.

Es una producción internacional de 2.000 metros cuadrados que incluye objetos reales, simuladores, audiovisuales, talleres, maquetas, interactivos y diversos recursos multimedia que harán de la visita una experiencia inolvidable.

Además, se completa con la organización de un amplio programa cultural que incluye desde talleres y conferencias hasta actividades y exhibiciones de extinción de incendios, buceo en humo, rescates en altura, tratamiento psicológico de víctimas supervivientes y divulgación de nuevos materiales e ideas.

SOS DANGER

LA CIENCIA DE PREVENIR

Contenidos

Terremotos
Volcanes
Tsunamis
Ciclones Tropicales

Casuística

Haití 2010
Nevado del Ruiz 1985 (Colombia)
Indonesia 2004
Katrina 2005 (EEUU)

Nuevas Tecnologías

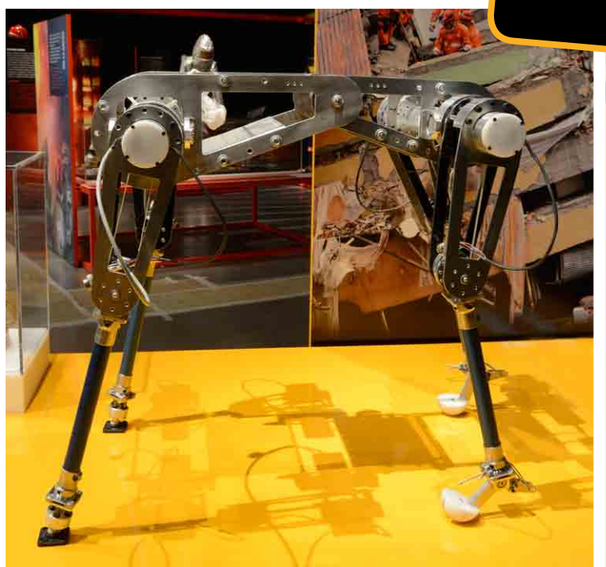
Registro y autómatas de rescate
Sistemas de Predicción
Boyas de alerta temprana
Anemometría y normas constructivas

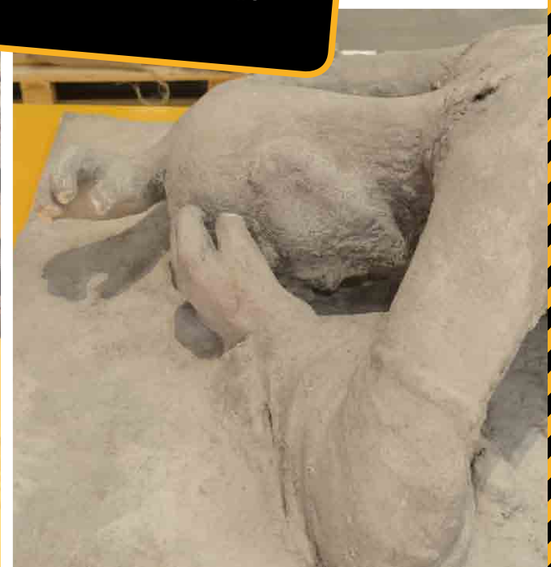
Experimenta

Caja de Arena Geográfica
Simulador de terremotos

1. DESASTRES NATURALES

Nuestra presencia en la tierra es un prodigioso equilibrio: el suelo que pisamos es una finísima capa que nos separa de un magma incandescente y el aire que respiramos forma parte de la estrecha franja que nos protege de las radiaciones del universo. Desde sus orígenes, el ser humano ha invadido espacios que son propiedad de la naturaleza; unas veces para poder sobrevivir y otras por negligencia o avaricia, pero en todas sufriendo los efectos de su furia desatada: tsunamis, terremotos... Vivir en este planeta conlleva sus riesgos y sobrevivir a lo largo de años ha requerido y requiere usar defensas y desarrollar una ciencia que hoy es capaz de predecirlos, tratando de anticiparse a los fenómenos naturales y, en su defecto, mitigar sus efectos.





SOS DANGER

LA CIENCIA DE PREVENIR

Contenidos
Fuegos Forestales
Fuegos Urbanos
Fuegos Industriales
Fuegos Interfase
Clases de Fuego
Técnicas y Equipos de Extinción

Casuística
Victoria 2009 (Australia)
Torre Sindsor 2005 (Madrid)
Refinería Escombreras 1969 (Cartagena)
California 2015 (EEUU)

Nuevas tecnologías
Depósitos Planeadores Autónomos.
Bambi-bucket
Sistema de reconocimiento ALO

2. EN LLAMAS

El fuego, purificador de almas en la antigüedad y fuente de mil utilidades al ser humano, no resulta siempre el mejor aliado.
Cuando se descontrola ofrece mil caras, todas enemigas y difíciles de sofocar. Basta que un foco de calor encuentre oxígeno y combustible, para que prenda un riesgo que suele ser devastador: el incendio.
Fenómenos naturales como el rayo o un volcán pueden provocar fuego, pero solo un 4% de los incendios obedecen a este tipo de causas naturales. El resto son provocados directa o indirectamente por seres humanos.
La ciencia de la prevención y extinción de incendios exige coordinación, compromiso, formación y entrenamiento en el uso de los nuevos equipos y ser capaz de crear una cultura social que destierre el riesgo de incendio.

Experimenta
Simulacros de extinción
Buceo en humo

Contenidos
- Industria Extractiva
- Industria Química
- Industria Nuclear
- Hidrocarburos
- Deslocalización del riesgo

Casuística
- Mina San José 2010 (Chile)
- Seveso 1976 (Italia)
- Chernóbil 1986 (Ucrania)
- Deepwater Horizon 2010 (EEUU)
- Sandblasting 2005 (Turquia)

Nuevas Tecnologías
- Cascos de Geolocalización Minera
- Directivas SEVESO y Reglamento
- Cambios Normativos Industria Química
- Sarcófago Nuclear Novarka
- Lucha Bacteriológica en Hidrocarburos
- Tecnología Láser: menos energía, agua y productos químicos

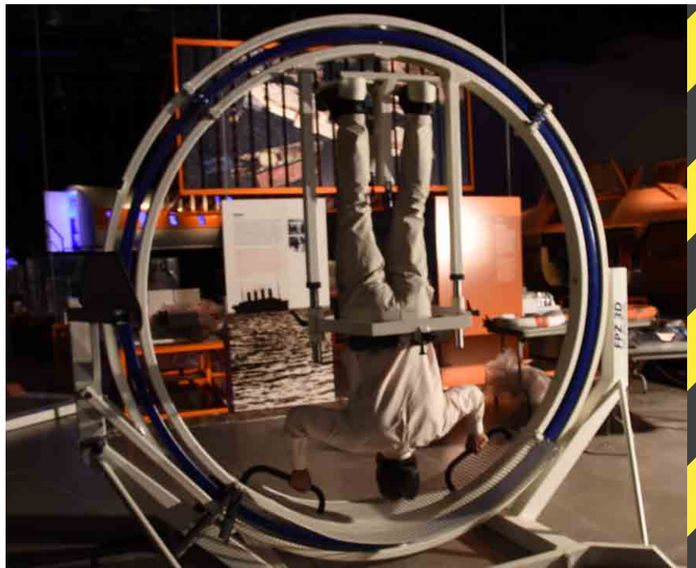
SOS DANGER

LA CIENCIA DE PREVENIR

3. EL TRABAJO Y LA INDUSTRIA

En un mundo globalizado, el intercambio de bienes y servicios obliga a producir a gran escala. Levantamos grandes edificios y estructuras cada vez más arriesgadas, y buscamos la energía cada vez más lejos, en las profundidades de la tierra y en los límites de la propia materia. Esta sociedad del riesgo desafía las leyes de la física y cuando éstas rompen sus fronteras de seguridad atentan contra las propias instalaciones, contra las poblaciones humanas colindantes e incluso contra seres en estado embrionario.

A pesar de todo ello, la historia de la seguridad es una historia de superación, de nuevas tecnologías, de cambios productivos que, cuando agota sus posibilidades, acaba limitando o prohibiendo procesos, productos o industrias… o deslocalizándolos, es decir, trasladando su producción a un nuevo lugar geográfico que lo permita.



Experimenta
- Cápsula Fénix 2
- Sandblasting
- Cómo evitar el grisú
- Geiger

SOS DANGER

LA CIENCIA DE PREVENIR

Contenidos
Seguridad Marítima
Redes Ferroviarias
Transporte por Carretera
Navegación Aérea

Casuística
Titanic 1912
Eschede 1998 (Alemania)
Tunel del Montblanc 1999 (Francia-Italia)
Los Rodeos 1977 (Tenerife)

Nuevas Tecnologías
Sistema de Cascos y Salvamento
Rodamientos Monobloc y Levitación
Efecto Agujero Negro e Iluminación
Sistemas antinieblas y Comunicación

Experimenta
Botes de caída libre y balsas salvavidas
Nuevos sistemas de levitación
Sistemas de vuelco automovilístico
Emergencia y evacuación aérea

TITANIC

4. EL TRANSPORTE

Cada vez con más decisión pretendemos trasladarnos a lugares lejanos en cortos espacios de tiempo y, para abaratar costes, tratamos de hacerlo en masa. Estos niveles de tensión organizativa no nos deben hacer bajar la guardia frente a las amenazas que a su vez comportan. Pero quizá sea el transporte la industria que mayor despliegue e inversión en seguridad lleva a cabo: desde los programas de inspección estructural de aeronaves, hasta las innovaciones que la Fórmula 1 aporta a vehículos convencionales, sin dejar de lado los sistemas de frenado automático de trenes o los de Socorro y Seguridad Marítima.
En este camino, la geolocalización juega hoy un papel decisivo, utilizando satélites y dispositivos inteligentes que hacen pretéritas las causas de los desastres más conocidos.

SOS DANGER

LA CIENCIA DE PREVENIR

Casuística

Heysel 1985 (Bélgica)
Hillsborough 1989 (Inglaterra)
La guerra de los mundos 1938 (EEUU)
Angrois, Arthur Rostron, Los Topos…

Nuevas Tecnologías

Tejidos inteligentes
Diseños biomiméticos
Detectores de tensión
Prendas multifuncionales

Contenido

Previsión y Protección
Prevención Individual
Pánico Colectivo
Comportamiento Heroico

Experimenta

Giroscopio
Tecnoprobador
El héroe que llevas dentro
Hombre al agua

5. EL FACTOR HUMANO

Unas veces protagonista por acción u omisión, y otras veces mera víctima, el ser humano sigue estando en el centro de gravedad del riesgo y el desastre. Su comportamiento diligente o imprudente ha inclinado la balanza hacia uno u otro lado de la frontera preventiva en multitud de ocasiones. Pero, aún siendo múltiples los ejemplos en que la conducta humana ha desencadenado grandes siniestros, aún más son los supuestos en que dicha conducta ha servido como sutil refugio en el que enmascarar los fallos técnicos desencadenantes de un siniestro.
En pleno siglo XXI, las organizaciones, sean de cualquier actividad, reclaman integrar la prevención en todos sus niveles jerárquicos, formando y entrenando en equipo a sus miembros.

TALLER DIDÁCTICO
DANGER. Aprender ciencia para prevenir riesgos

Hay accidentes imposibles de predecir y, por tanto, de prever sus dimensiones y consecuencias: la erupción de un volcán, un huracán que barre la costa, un terremoto, un incendio. No obstante, ante cualquier desastre natural o de origen humano, debemos articular los mecanismos de prevención, protección y previsión adecuados para minimizar los daños y estar más preparados para afrontar un accidente parecido en el futuro. Prepararse para los desastres exige disponer de recursos materiales, una formación técnica adecuada, desarrollo de la investigación y un programa de información pública.
Por ello, desde el Taller didáctico "DANGER. En caso de emergencia…ciencia", analizaremos algunos desastres naturales, industriales y en el transporte para minimizar la vulnerabilidad que subyace ante cualquier catástrofe con el objetivo de promover en el visitante la necesidad de buscar respuestas coordinadas y eficaces.

¿Sabrías cómo protegerte de un vertido químico?, ¿Cuál es la mejor forma de resguardarte ante un terremoto?, ¿Qué medios y técnicas se utilizan en las mareas negras?, ¿Qué hacer ante un incendio?... En el Taller didáctico encontrarás algunas respuestas e información que te ayudarán a tomar posición ante las emergencias.

PARA SABER MÁS...

Lugar de consulta bibliográfica y online para conocer más...

Ficha técnica

Producción:

Parque de las Ciencias y Museo Alemán de la Salud en el Trabajo y la Industria DASA.

Periodo expositivo:

Diciembre 2015 - enero 2017

Características técnicas:

Pabellón Leonardo Da Vinci
2.000 m² dedicados a exposiciones temporales de gran formato, provisto de la tecnología adecuada para establecer el control de la temperatura, luz y humedad que requieren las piezas más exigentes.

- Bilingüe: Inglés y español
- Abierta para todos los públicos
- Accesibilidad

Elementos expositivos:

- Módulos interactivos
- Piezas singulares
- Audiovisuales
- Maquetas
- Dioramas y simulaciones
- Giroscopio, avión ligero de observación, equipo para almacenamiento y descarga de agua en la lucha contra incendios, reproducción a tamaño real de la cápsula Fenix 2, bote de salvamento marítimo, simulador de cabina de avión con equipo de emergencia y simulador de vuelco en carretera, entre otros.
- Taller 'Danger. Aprender ciencia para prevenir riesgos'

NO TE LO PUEDES PERDER

- Te acercarás a situaciones de riesgo y desastres que han pasado a la historia.
- Conocerás por qué ocurrieron y qué cambió tras ellos.
- Comprobarás cómo la ciencia es prevención y la prevención ciencia.
- Podrás descubrir al héroe que llevas dentro.
- Te dará que pensar que para conseguir el color de tus vaqueros algunos han enfermado.
- Vibrarás como si fueses testigo de un terremoto, pero con la serenidad de esperarlo.
- Participarás en talleres didácticos que te acercan al peligro y su solución.

Consorcio Parque de las Ciencias

Consejerías de Educación
Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Economía y Conocimiento. Junta de Andalucía
Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Ayuntamiento de Granada
Diputación Provincial de Granada
Universidad de Granada
CajaGRANADA Fundación

www.parqueciencias.com

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa